

(P) Programa comandos personalizados para el sistema operativo

Producto 2. Adquiriendo las destrezas básicas

Descripción

Dado que ya estás preparado para crear aplicaciones de consola escritas en C usando Visual Studio, en este producto desarrollarás una aplicación en c, la funcionalidad de la cual es que adquieras destrezas en lo referente a editar archivos de texto.

Objetivo

El objetivo principal del producto es:

- Desarrollar una pequeña aplicación escrita en C.
- Adquirir las destrezas necesarias en lo referente a la edición de archivos de texto y en el lanzamiento y control desde una aplicación de comandos simples de la consola de Windows.

Pasos a seguir

Los pasos a seguir para llevar a cabo el producto son:

1. Leer detenidamente estas instrucciones e identificar los requerimientos de la actividad.
2. Revisar detenidamente la rúbrica de evaluación.
3. Consultar los recursos necesarios facilitados en el aula.
4. Realizar una pequeña aplicación de consola escrita en c que implementará 3 funcionalidades.
5. Mostrar inicialmente un menú que permita seleccionar a cuál de las diferentes funcionalidades implementadas en la aplicación se va a acceder y que serán las siguientes:
 - a. Comprobar e informar sobre cuáles de una lista de máquinas referenciadas por su ip escrita en un archivo de texto, contestan

- positivamente a un ping lanzado por la aplicación que estás programando.
- b. Mostrar parte de la configuración de red de la máquina local para un adaptador que previamente se preguntará al usuario.
 - c. Determinar cuál entre dos servidores dns es más rápido a partir de la información que proporciona el comando ping lanzado contra cada uno de estos.
6. Diseñar una función que lea el contenido de un archivo de texto que consiste en una serie de direcciones ip cada una de las cuales ocupa una línea de éste. La ruta y nombre del archivo de texto se preguntarán al usuario e inicialmente se mostrará el contenido de este por pantalla. Finalmente lanzará un ping para cada una de las ip's y determinará e informará sobre cuáles de las anteriores responden afirmativamente a este comando.
 7. Diseñar una función cuya funcionalidad sea mostrar para un adaptador de red el cual se preguntará previamente al usuario, tanto la ip, máscara, puerta de enlace y servidores dns. El resto de configuraciones de red no se han de mostrar.
Para realizar lo anterior la función lanzará un comando de dos que le proporcionará la información que necesita junto con otra que no se considera relevante, y será capaz de extraer y mostrar la que se ha detallado.
 8. Diseñar una función que inicialmente demande al usuario la dirección ip de dos servidores dns, y que sea capaz de lanzar un ping contra cada uno de estos y a partir de la información que proporciona este comando sea capaz de determinar e informar al usuario sobre cuál de los dos contesta más rápido.
 9. Realizar la aplicación modularizada, al menos ha de contar con las funciones descritas en los 3 puntos anteriores, con su código bien comentado y a poder ser que las funciones creadas estén agrupadas en una librería creada por ti.
 10. Preparar un documento PDF con la resolución de los ejercicios.
 11. Preparar, para la entrega, un documento comprimido que incluya el documento PDF y los ficheros del programa en C.

Se requiere

Los requisitos indispensables para realizar el producto son:

1. Tener instalado Visual Studio Community en la máquina host.
2. Tomar capturas de pantalla de la realización de los ejercicios.

Recursos

Para llevar a cabo el producto puedes apoyarte en los materiales y fuentes de información disponibles en el espacio "Recursos" del aula virtual.

Criterios de evaluación

La puntuación máxima del producto es un 10.

La puntuación mínima para superarlo es de 5 sobre 10.

Rúbrica de evaluación

La rúbrica de evaluación del producto es la siguiente:

Criterios	4	3	2	1
Programación modular	Define librerías para contener las funciones creadas, modula correctamente el programa, tiene en cuenta el ámbito de las variables en las llamadas a las funciones, y documenta correctamente el código. Indenta el código.	Modula correctamente el programa, tiene en cuenta el ámbito de las variables en las llamadas a las funciones, y documenta correctamente el código. Indenta el código.	Tiene en cuenta el ámbito de las variables en las llamadas a las funciones, y documenta correctamente el código. Indenta el código.	Tiene en cuenta el ámbito de las variables en las llamadas a las funciones, o documenta correctamente el código.
Operaciones sobre ficheros y documentación	Documenta correctamente los programas que gestionan ficheros, utiliza correctamente diferentes operaciones sobre ficheros.	No documenta suficientemente los programas que gestionan ficheros, utiliza correctamente diferentes operaciones sobre ficheros.	Documenta correctamente los programas que gestionan ficheros pero no utiliza correctamente diferentes operaciones sobre ficheros.	No documenta los programas que gestionan ficheros ni utiliza correctamente diferentes operaciones sobre ficheros.
Codificación a C	Codifica a C de forma optimizada.	Codifica a C sin errores.	Codifica a C con algunos errores leves.	Codifica a C con bastantes errores.

Indicaciones para la entrega del producto

Para la entrega del producto deberás:

- Hacerlo por el canal indicado en el aula virtual.
- Formato: zip o rar, en el contenido se deberá incluir el documento PDF con la resolución de los ejercicios y los ficheros del programa en C.
- Nombre del archivo: producto2(P4)_Apellido1Apellido2_Nombre
- Extensión recomendada: 3-5 páginas.